

PCT
 WELTORGANISATION FÜR GEISTIGES EIGENTUM
 Internationales Büro
 INTERNATIONALE ANMELDUNG VERÖFFENTLICHT NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE
 INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES PATENTWESENS (PCT)



(51) Internationale Patentklassifikation ⁶ : <p style="text-align: center;">B66B 11/00, 11/08</p>	A1	(11) Internationale Veröffentlichungsnummer: WO 99/33742 (43) Internationales Veröffentlichungsdatum: 8. Juli 1999 (08.07.99)
(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/CH98/00533 (22) Internationales Anmeldedatum: 11. Dezember 1998 (11.12.98) (30) Prioritätsdaten: 97811016.1 23. Dezember 1997 (23.12.97) EP (71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten ausser US): INVENTIO AG [CH/CH]; Seestrasse 55, Postfach, CH-6052 Hergiswil (CH). (72) Erfinder; und (75) Erfinder/Anmelder (nur für US): ACH, Ernst [DE/CH]; Ottigenbühlring 24, CH-6030 Ebikon-(CH). (74) Gemeinsamer Vertreter: INVENTIO AG; Seestrasse 55, Postfach, CH-6052 Hergiswil (CH).	(81) Bestimmungsstaaten: AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BY, CA, CH, CN, CU, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, GB, GE, GH, GM, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MD, MG, MK, MN, MW, MX, NO, NZ, PL, PT, RO, RU, SD, SE, SG, SI, SK, SL, TJ, TM, TR, TT, UA, UG, US, UZ, VN, YU, ZW, ARIPO Patent (GH, GM, KE, LS, MW, SD, SZ, UG, ZW), eurasisches Patent (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), europäisches Patent (AT, BE, CH, CY, DE, DK, ES, FI, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE), OAPI Patent (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG). Veröffentlicht <i>Mit internationalem Recherchenbericht.</i>	

(54) Title: CABLE ELEVATOR WITH A DRIVE PLATE

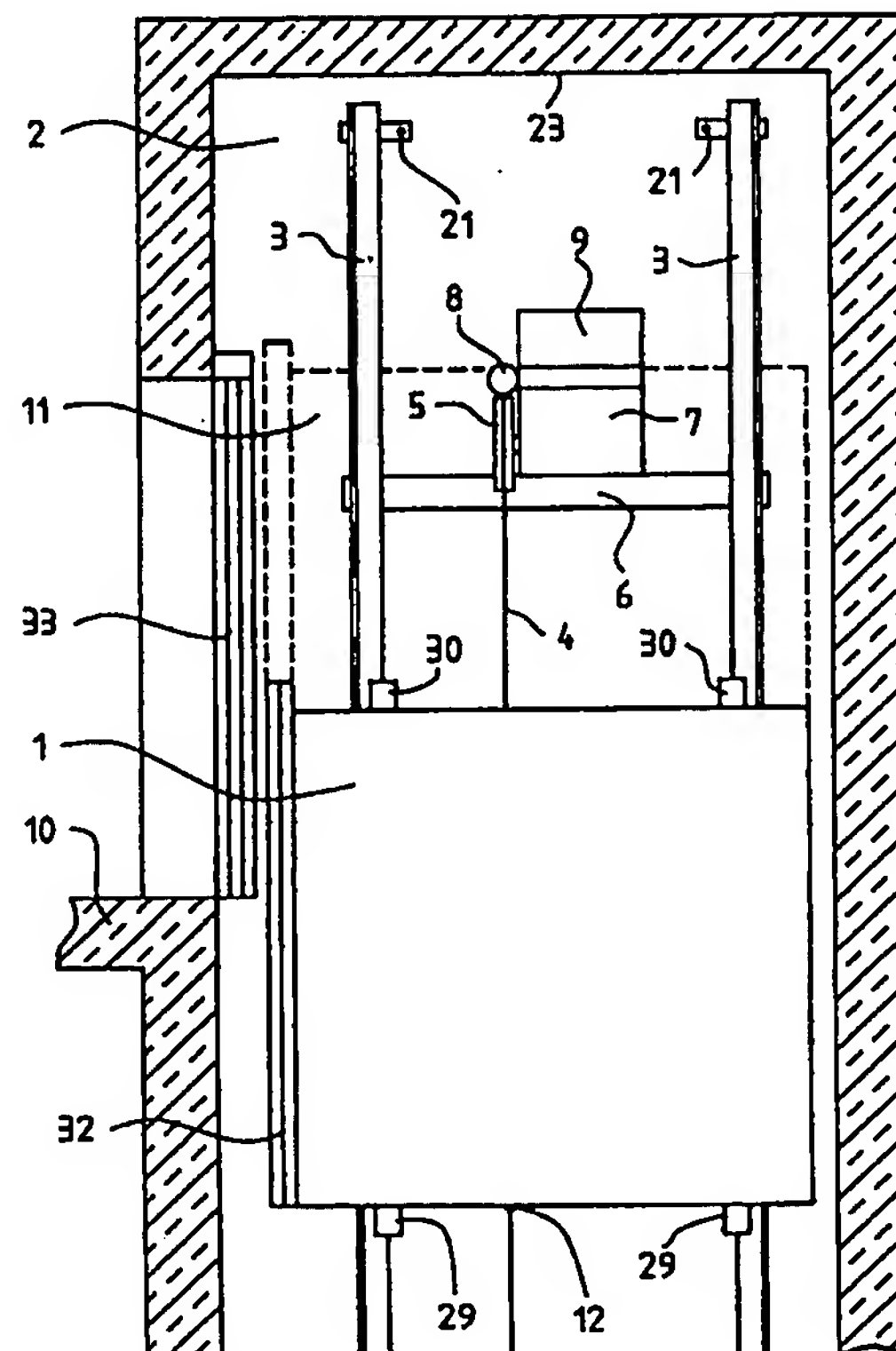
(54) Bezeichnung: SEIL-AUFZUG MIT TREIBSCHEIBE

(57) Abstract

The invention relates to a cable elevator comprising an elevator car (1) which travels on separate elevator car guides (3), a counterweight which travels on separate counterweight guides, and a driving machine (5, 7-9) which is arranged in the shaft (2). The driving machine is essentially comprised of a motor (9), a brake (8), a transmission (7), and a drive plate (5) and is arranged on a machine console (6). The machine console (6) itself is fastened to the counterweight guides and to the elevator car guides (3). The counterweight guides end inside the machine console (6). The elevator car guides (3) are fastened to side shields of the machine console (6) and rise upward above said console. The carrying cables (4) are connected to a carrier cable fastening device (12) located on the underside of the elevator car (1). As a result, the elevator car (1) which is carried in a backpack manner can pass by the driving machine (5, 7-9).

(57) Zusammenfassung

Dieser Seil-Aufzug mit einer an separaten Kabinenführungen (3) fahrenden Kabine (1) und mit einem an separaten Gegengewichtsführungen fahrenden Gegengewicht weist eine im Schacht (2) angeordnete Antriebsmaschine (5, 7-9) auf. Die Antriebsmaschine besteht im wesentlichen aus Motor (9), Bremse (8), Getriebe (7) und Treibscheibe (5) und ist auf einer Maschinenkonsole (6) angeordnet. Die Maschinenkonsole (6) selbst ist an den Gegengewichtsführungen und an den Kabinenführungen (3) befestigt. Die Gegengewichtsführungen enden innerhalb der Maschinenkonsole (6) und die Kabinenführungen (3) sind an Seitenschildern der Maschinenkonsole (6) befestigt und überragen diese nach oben. Die Tragseile (4) sind an der Unterseite der Kabine (1) mit einer Tragseilbefestigung (12) mit dieser verbunden. Die rucksackgetragene Kabine (1) kann somit an der Antriebsmaschine (5, 7-9) vorbeifahren.



LEDIGLICH ZUR INFORMATION

Codes zur Identifizierung von PCT-Vertragsstaaten auf den Kopfbögen der Schriften, die internationale Anmeldungen gemäss dem PCT veröffentlichen.

AL	Albanien	ES	Spanien	LS	Lesotho	SI	Slowenien
AM	Armenien	FI	Finnland	LT	Litauen	SK	Slowakei
AT	Österreich	FR	Frankreich	LU	Luxemburg	SN	Senegal
AU	Australien	GA	Gabun	LV	Lettland	SZ	Swasiland
AZ	Aserbaidschan	GB	Vereinigtes Königreich	MC	Monaco	TD	Tschad
BA	Bosnien-Herzegowina	GE	Georgien	MD	Republik Moldau	TG	Togo
BB	Barbados	GH	Ghana	MG	Madagaskar	TJ	Tadschikistan
BE	Belgien	GN	Guinea	MK	Die ehemalige jugoslawische Republik Mazedonien	TM	Turkmenistan
BF	Burkina Faso	GR	Griechenland	ML	Mali	TR	Türkei
BG	Bulgarien	HU	Ungarn	MN	Mongolei	TT	Trinidad und Tobago
BJ	Benin	IE	Irland	MR	Mauretanien	UA	Ukraine
BR	Brasilien	IL	Israel	MW	Malawi	UG	Uganda
BY	Belarus	IS	Island	MX	Mexiko	US	Vereinigte Staaten von Amerika
CA	Kanada	IT	Italien	NE	Niger	UZ	Usbekistan
CF	Zentralafrikanische Republik	JP	Japan	NL	Niederlande	VN	Vietnam
CG	Kongo	KE	Kenia	NO	Norwegen	YU	Jugoslawien
CH	Schweiz	KG	Kirgisistan	NZ	Neuseeland	ZW	Zimbabwe
CI	Côte d'Ivoire	KP	Demokratische Volksrepublik Korea	PL	Polen		
CM	Kamerun	KR	Republik Korea	PT	Portugal		
CN	China	KZ	Kasachstan	RO	Rumänien		
CU	Kuba	LC	St. Lucia	RU	Russische Föderation		
CZ	Tschechische Republik	LI	Liechtenstein	SD	Sudan		
DE	Deutschland	LK	Sri Lanka	SE	Schweden		
DK	Dänemark	LR	Liberia	SG	Singapur		
EE	Estland						

Seil-Aufzug mit Treibscheibe

Beschreibung

- 5 Die vorliegende Erfindung betrifft einen Seil-Aufzug mit Treibscheibe, bestehend aus einer an ersten separaten Führungen entlang fahrenden Kabine, einem an zweiten separaten Führungen entlang fahrenden Gegengewicht und einer im Schacht angeordneten Antriebsmaschine.
- 10 Eine solche Aufzugsdisposition benötigt keinen separaten Maschinenraum, was kleinere Anlagekosten ergibt und bietet zudem die Vorteile einer besseren Gebäudeausnutzung.
- 15 Eine Aufzugsanlage der vorgenannten Art ist aus der japanischen Gebrauchsmuster-Publikation No. 50297/1992 bekannt. Zwei Säulen in der Form von zwei selbsttragenden U-Profilen dienen als Führung für die Kabine und für das Gegengewicht. Oben sind die beiden U-Profile mit einer Traverse abgeschlossen, welche die
- 20 Antriebsmaschine trägt. Damit die Rucksackkabine auf die Höhe des Antriebes fahren kann erstreckt sich der vertikale Teil des Tragrahmens der Kabine nur bis knapp zur Hälfte der Kabinenhöhe, was eine kurze vertikale Distanz zwischen den Führungsrollen ergibt. Letzteres bedeutet eine hohe Belastung für die
- 25 Führungsrollen, allein schon durch die leere Kabine. Damit die ganze Einrichtung nicht von der Wand weg umkippt, muss die Traverse mit der Maschine zusätzlich mit der Schachtrückwand fest verbunden werden, was diese mit entsprechend grossen horizontalen Zugkräften belastet. Aus der Beschreibung geht
- 30 hervor, dass dieser Aufzug für Hubhöhen von zwei bis drei Stockwerken, kleine Geschwindigkeiten und Belastungen einsetzbar, bzw. vorgesehen ist. Für grössere Aufzüge oder Anlagen mit konventionellen Antriebs-komponenten eignet sich die Konstruktion nicht, da die U-förmigen, einstückigen Doppel-
- 35 Führungsschienen unverhältnismässig breit und schwer vorgesehen und speziell bearbeitet werden müssten.

Der vorliegenden Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, einen

ERSATZBLATT (REGEL 26)

maschinenraumlosen Aufzug zu schaffen, dessen Einsatzbereich jenem der konventionellen Aufzüge mit separatem Maschinenraum für Wohnhäuser mit beispielsweise bis zu 15 Stockwerken und einer Förderlast bis zu 8 Personen entspricht.

5

Diese Aufgabe wird durch die im Anspruch 1 gezeichnete und beispielhaft in Beschreibung und Zeichnung dargestellte Erfindung gelöst.

- 10 Die Erfindung zeichnet sich dadurch aus, dass eine Maschinenkonsole mit dem Aufzugsantrieb an konventionellen Führungspaaren für die Kabine und das Gegengewicht befestigt ist und dass die vertikale Gewichtskraft von Antrieb, Kabine und Gegengewicht ausschliesslich über die beiden
- 15 Führungsschienenpaare auf den Schachtboden geleitet und dort abgestützt wird. Damit finden preiswerte, konventionelle Führungsschienen Verwendung, wobei die Führungen der Kabine und des Gegengewichtes für die Optimierung der
- 20 Führungselementeabstände an der Kabine unterschiedlich lang sein können. Hinzu kommt der weitere Vorteil, dass auf die tragenden Führungsschienen durch den Antrieb idealerweise keine Biegemomente wirken, weil durch diese Art der Anordnung und Befestigung nur vertikale Kräfte auf die Führungsschienen ausgeübt werden. So wird ein maschinenraumloser Aufzug
- 25 realisiert, der sich, nur mit einer neuen Antriebskonsole, im übrigen mit konventionellen Aufzugskomponenten, auch bezüglich Motor, Bremse, Getriebe und Führungsschienenhalter ausstatten lässt.
- 30 Vorteilhafte Weiterbildungen und Verbesserungen sind in den Unteransprüchen angegeben.

- Damit die Kabine mit normalem Rucksacktragrahmen auf bzw. über die Höhe des Antriebes fahren kann erstrecken sich die
- 35 Kabinenführungen über die Maschinenkonsole hinaus noch ein Stück weiter nach oben bis annähernd zur Schachtdecke.

Die Einleitung der Vertikalkraft erfolgt kraft- und

ERSATZBLATT (REGEL 26)

formschlüssig auf beide Führungspaare, wobei die Gegengewichtsführungen beispielsweise innerhalb der Maschinenkonsole enden.

- 5 Mit zusätzlichen Elementen kann eine vibrationsgedämpfte Befestigung der Maschinenkonsole an den Führungen ausgeführt werden.

- 10 Die Tragseile werden ohne Ablenk- und Umlenkrollen von der Treibscheibe vertikal nach unten abgehend direkt mit der unteren Hinterkante der Kabine und mit der Oberseite des Gegengewichtes verbunden.

- 15 Die Befestigung der Maschinenkonsole an den Führungen erfolgt über entsprechend ausgebildete Seitenschilder der Maschinenkonsole.

- 20 Die Befestigung der Maschinenkonsole an den Kabinenführungen kann vorteilhaft an einer Stossstelle erfolgen und so die Verbindungslaschen ersetzen.

- 25 Die Maschinenkonsole ist beispielsweise als einfache Schweisskonstruktion ausgeführt und setzt sich nur aus zwei Seitenschildern, zwei Verbindungsprofilen und einem Maschinenträger zusammen.

Die Erfindung wird im folgenden anhand von Ausführungsbeispielen näher erläutert und in den Zeichnungen dargestellt, es zeigen:

- 30 Fig.1 eine Seitenansicht des oberen Schachtbereiches mit Kabine, Maschinenkonsole und Antrieb,
Fig.2 eine Draufsicht auf die Maschinenkonsole,
Fig.3 einen Querschnitt durch die Maschinenkonsole,
Fig.4 eine 3D-Darstellung der Maschinenkonsole,
35 Fig.5 eine Draufsicht auf die Kabine, den Antrieb und teilweise auf das Gegengewicht.
Fig.6 eine Einzelheit der Vibrationsdämpfung an der Kabinenführung und

ERSATZBLATT (REGEL 26)

Fig.7 eine Seitenansicht mit der Vibrationsdämpfung an beiden Führungen.

Die Seitenansicht der Fig.1 zeigt den Oberteil eines Schachtes 2 mit dem obersten Stockwerk 10 und der den Schacht 2 oben abschliessenden Schachtdecke 23. Eine Kabine 1 ist mittels oberen und unteren Führungselementen 29 und 30 an Kabinenführungen 3 geführt und an Tragseilen 4 aufgehängt, welche an der hinteren Unterkante über eine Tragseilbefestigung 12 mit der Kabine 1 verbunden sind. Die Tragseilstücke 4 unterhalb der Kabine 1 führen in der vertikalen Ebene zu einem hier nicht sichtbaren Gegengewicht 34 (Fig.5) hinunter zu dessen Oberteil wo sie mit diesem verbunden sind. Eine Kabinentür ist mit 32 und eine Stockwerktür mit 33 bezeichnet. Eine Maschinenkonsole 6 ist an den Kabinenführungen 3 und an, in dieser Darstellung nicht sichtbaren, Gegengewichtsführungen 20 (Fig.2) befestigt. Auf der Maschinenkonsole 6 ist ein Getriebe 7 mit einer von Tragseilen 4 umschlungenen Treibscheibe 5 platziert. Auf der Oberseite des Getriebes 7 ist, mit diesem wirkverbunden, ein Motor 9 und eine Bremse 8 angeordnet. Mit Führungshaltern 21 sind die Kabinenführungen 3 über die ganze Hubhöhe und die hinter den Kabinenführungen 3 hier nicht sichtbaren Gegengewichtsführungen 20 (Fig.2) bis unter die Maschinenkonsole 6 in gleichen Abständen an einer Schachtwand befestigt. Die gestrichelt gezeichneten Umrisse 11 zeigen die Kabine 1 auf der Position des obersten Stockwerkes 10. Hierbei befindet sich die Kabine 1 bereits auf etwa gleicher Höhe wie das Getriebe 7. Der Kabine 1 steht aber noch zusätzlich ein Ueberfahrtsweg von etwa einem Meter nach oben zur Verfügung, was dank der durchgehenden Kabinenführungen 3 bei der Maschinenkonsole 6 möglich ist.

Die Draufsicht auf die Maschinenkonsole 6 in der Fig.2 zeigt die Einzelheiten dieser, vorzugsweise in Schweisstechnologie hergestellte Konstruktion. Die Maschinenkonsole 6 weist Seitenschilder links 14 und rechts 13 auf, welche links stirnseitig an einem längeren 4kt-Rohr 16 und rechts an einem kürzeren 4kt-Rohr 15 angeschweisst sind. Aussermittig zwischen

ERSATZBLATT (REGEL 26)

den zweiten Stirnseiten der 4kt-Rohre 15 und 16 ist ein Maschinenträger 18 mit diesen auf gleiche Weise unlösbar verbunden. Links neben dem Maschinenträger 18 ist im 4kt-Rohr 16 ein Durchlass 17 für die Tragseile 4 vorhanden. Das grob
5 angedeutete Getriebe 7 ist mittels den Bohrungen 19 und nicht dargestellten Schrauben auf dem Maschinenträger 18 lösbar befestigt. Ebenso ist die Lage der Treibscheibe 5 mit den Tragseilen 4 angedeutet, wobei ersichtlich ist, dass die Tragseile 4 ohne Schrägzug nach unten zur Kabine 1 und zum
10 Gegengewicht 34 (Fig.4) führen. Es ist ferner ersichtlich, dass die Maschinenkonsole 6 sowohl an den Kabinenführungen 3 wie auch an den Gegengewichtsführungen 20 befestigt ist und dass die Gegengewichtsführungen 20 unterhalb der 4kt-Rohre 15 und 16 enden.

15

In der Fig.3 sind als Querschnitt durch die Ebene des Durchlasses 17 die Formen und Proportionen der verwendeten Teile für die Maschinenkonsole 6 ersichtlich. So kann beispielsweise festgestellt werden, dass das obere Ende einer ersten
20 Gegengewichtsführung 20 an der Unterseite des 4kt-Rohres 15/16 anschlägt. Ebenso dient, hier nicht ersichtlich, die Unterseite des 4kt-Rohres 15/16 als vertikaler Anschlag für die zweite Gegengewichtsführung 20. Ferner kann gezeigt werden, dass die Seitenschilder 13 und 14, hier im Beispiel das Seitenschild 13,
25 gleichzeitig als Verbindungsflasche bei einer Stossstelle 31 der Kabinenführung 3 dienen. Wie bereits früher erwähnt, werden die vertikalen Gewichtskräfte von Kabine 1 (Fig.5), Gegengewicht 34 (Fig.5) und Antrieb über die beiden Führungsschienenpaare 3 und 20 auf dem Schachtboden 22 abgestützt. Zwecks Herabsetzung der
30 spezifischen Belastung des Schachtbodens 22 können die Führungsschienen 3 und 20 auf grossflächigen Fussplatten 35 abgestellt werden. Die in regelmässigen Abständen angebrachten Führungshalter 21 dienen nicht nur für die Einhaltung der Führungsgeometrie, sondern gewährleisten ebenso eine genügende
35 Knickfestigkeit der Führungen 3 und 20 bei dieser, sonst nicht üblichen, vertikalen Belastung.

Die 3D-Darstellung in der Fig.4 zeigt die ganze Maschinenkonsole

ERSATZBLATT (REGEL 26)

6 in ihrer körperlichen Ausgestaltung. Als zusätzliches, bis jetzt noch nicht gezeigtes, Merkmal ist hier bloss die optionale Verstärkung 24 unter der Fläche des Maschinenträgers 18 zu erwähnen.

5 Anhand der Fig.5 mit der Draufsicht auf alle Komponenten wird die Erfindung als Ganzes im folgenden näher erläutert. Durch die Rucksackanordnung der Kabine 1 befinden sich die oberen Führungselemente 30 und die verdeckten Führungselemente 29 seitwärts distanziert von der Kabine 1. Die daraus entstehende
10 freie Projektionsfläche zwischen den Führungselementen 29 und 30 wird für das jetzt teilweise sichtbare Gegengewicht 34 und die Antriebsbaugruppe mit der Maschinenkonsole 6 genutzt. Die Schienenhalter 21 wurden in dieser Darstellung absichtlich weggelassen um zu zeigen, dass die Antriebsbaugruppe mit Motor
15 9, Bremse 8, Getriebe 7 mit Treibscheibe 5 und Maschinenkonsole 6 keinerlei mechanische Verbindung mit irgend einem Schachtteil aufweist. Weggelassen wurde auch der Geschwindigkeits-Begrenzer, welcher beispielsweise auf dem 4kt-Rohr 15/16 plaziert wird. Die Tragseilbefestigung 12 ist, bezogen auf die Mitte zwischen den
20 Kabinenführungen 3, sowie unter Berücksichtigung der unsymmetrischen Gewichtsverteilung (Tür und Türantrieb) an der Kabine 1, etwas in Richtung der Kabinentür 32 verschoben. Ein ebenfalls nicht dargestellter Steuerungskasten kann beliebig plaziert werden. Es bieten sich hierfür verschiedene
25 Möglichkeiten an. So kann dieser mit entsprechenden Befestigungselementen beispielsweise ebenfalls noch auf der Maschinenkonsole 6 angeordnet werden.

Optional kann, zwecks Körperschallisolierung, die
30 Maschinenkonsole 6 vibrationsgedämpft an den Führungsschienen 3 und 20 befestigt werden. Eine solche Vibrationsdämpfung zwischen der Maschinenkonsole 6 und den Führungen 3 und 20 ist bei höheren Geschwindigkeiten und Komfortansprüchen vorgesehen. In den Fig. 6 und 7 wird beispielhaft eine Lösungsmöglichkeit für
35 eine vibrationsgedämpfte Befestigung dargestellt. Es werden hierzu neue und zum Teil geänderte Teile für die Maschinenkonsole vorgesehen. Anstelle der flachen Seitenschilder 13 und 14 werden ein linker und rechter Seitenwinkel 28

ERSATZBLATT (REGEL 26)

verwendet, deren vertikale Seite, analog wie die Seitenschilder 13 und 14, unlösbar mit den 4kt-Rohren 15 und 16 fest verbunden sind. An den Führungsschienen 3 und 20 werden ein rechter und linker Befestigungswinkel 25 auf die gleiche Art angeschraubt wie die Seitenschilder 15 und 16 bei direkter Befestigung. Für die eigentliche Vibrationsdämpfung werden zwischen die horizontalen Auflageflächen der beiden Seitenwinkel 28 und Befestigungswinkel 25 ein grösseres Dämpfungselement 26 bei der Kabinenführung 3 und ein kleineres Dämpfungselement 27 bei der Gegengewichtsführung 20 gelegt. Zentrierbolzen 36 verhindern, ohne Körperschall zu übertragen, eine seitliche Verschiebung der Maschinenkonsole 6 beim Betrieb durch allfällige Vibrationen. Die Maschinenkonsole 6 seitlich angreifende Kräfte sind keine vorhanden, weil durch das Eigengewicht des Antriebes und der über die Tragseile 4 ohne Ablenkrolle angehängten Last ausschliesslich vertikale Kräfte auf die Maschinenkonsole 6 wirken. Die Fläche, Dicke und Elastizität der Dämpfungselemente 26 und 27 ist den an diesen Orten herrschenden spezifischen Belastungen angepasst.

Die Ausführung der Maschinenkonsole 6 ist bezüglich Profilwahl und Fügetechnik nicht auf die Art des gezeigten Beispiels beschränkt. Es wäre hierfür auch eine Konstruktion mit anderen Profilformen möglich und die Verbindungen der Teile untereinander könnten auch mittels Verschraubungen gemacht werden.

Für den Antrieb dieses maschinenraumlosen Aufzuges kann, bezüglich Motor 9 und Getriebe 7, jede Variante verwendet werden, welche im verfügbaren Raum dieser Antriebsdisposition angeordnet werden kann. Bedingt durch die zur Verfügung stehende Grundfläche für den Antrieb auf der Maschinenkonsole 6 wird ein Motor 9 vorteilhaft in senkrechter Lage angeordnet. Ebenso könnte auch ein Motor mit integriertem oder angebautem koaxialen Getriebe und Bremse und mit einer einseitig oder zwei beidseitig abgehenden Treibscheiben auf der erfindungsgemässen Art und Anordnung der Maschinenkonsole 6, mit entsprechender Anpassung konstruktiver Einzelheiten an derselben, vorgesehen werden.

ERSATZBLATT (REGEL 26)

Patentansprüche

1. Seil-Aufzug mit Treibscheibe (5), bestehend aus einer an
ersten Führungen (3) entlang fahrenden Kabine (1), einem an
5 zweiten Führungen (20) entlang fahrenden Gegengewicht (34) und
einer im Schacht (2) angeordneten Antriebsmaschine (5, 7-9),
dadurch gekennzeichnet, dass die Antriebsmaschine (5, 7-9) auf
einer sowohl an den Führungsschienen (3) der Kabine (1) als
auch an den separaten Führungsschienen (20) des Gegengewichtes
10 (34) befestigten Maschinenkonsole (6) angeordnet ist.
2. Seilaufzug nach Anspruch 1,
dadurch gekennzeichnet, dass sich die Führungsschienen (3) der
Kabine (1) nach der Verbindung mit der Maschinenkonsole (6)
15 über diese hinaus weiter nach oben erstrecken.
3. Seilaufzug nach Anspruch 1,
dadurch gekennzeichnet, dass die Führungen (20) für das
Gegengewicht (34) innerhalb der Maschinenkonsole (6) endend mit
20 ihr verbunden sind.
4. Seilaufzug nach Anspruch 1,
dadurch gekennzeichnet, dass Tragseile (4) von der Treibscheibe
(5) direkt an eine Tragseilbefestigung (12) an der Unterseite
25 der Kabine (1) und direkt an die Oberseite des Gegengewichtes
(34) geführt sind.
5. Seilaufzug nach Anspruch 1,
dadurch gekennzeichnet, dass die Maschinenkonsole (6)
30 vibrationsgedämpft (25-28) mit den Führungen (3) der Kabine (1)
und mit den Führungen (20) des Gegengewichtes (34) verbunden
ist.
6. Seilaufzug nach Anspruch 1,
35 dadurch gekennzeichnet, dass die Maschinenkonsole (6)
Seitenschilder(13, 14) für die Befestigung an den
Führungsschienen (3, 20) und einen Maschinenträger (18)
aufweist, wobei die Seitenschilder (13, 14) und der

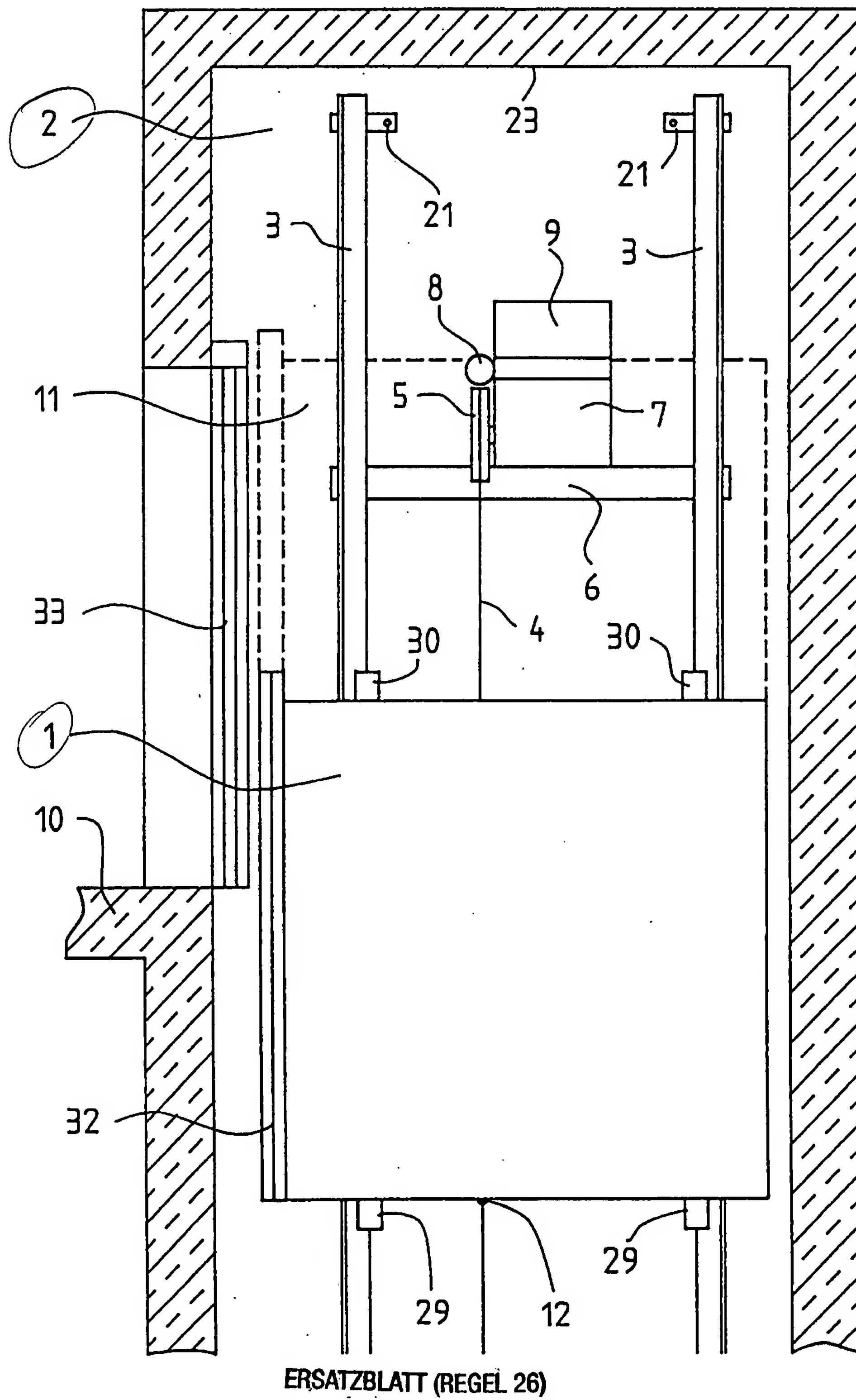
ERSATZBLATT (REGEL 26)

Maschinenträger (18) untereinander unlösbar fest verbunden sind (15, 16).

7. Seilaufzug nach den Ansprüchen 5 oder 6,
5 dadurch gekennzeichnet, dass die Seitenschilder (13, 14), bzw. Befestigungswinkel (25) der Maschinenkonsole (6) eine Stossstellenverbindung (31) für die Führungsschienen (3) der Kabine (1) bilden.

ERSATZBLATT (REGEL 26)

Fig. 1



2/4

Fig. 2

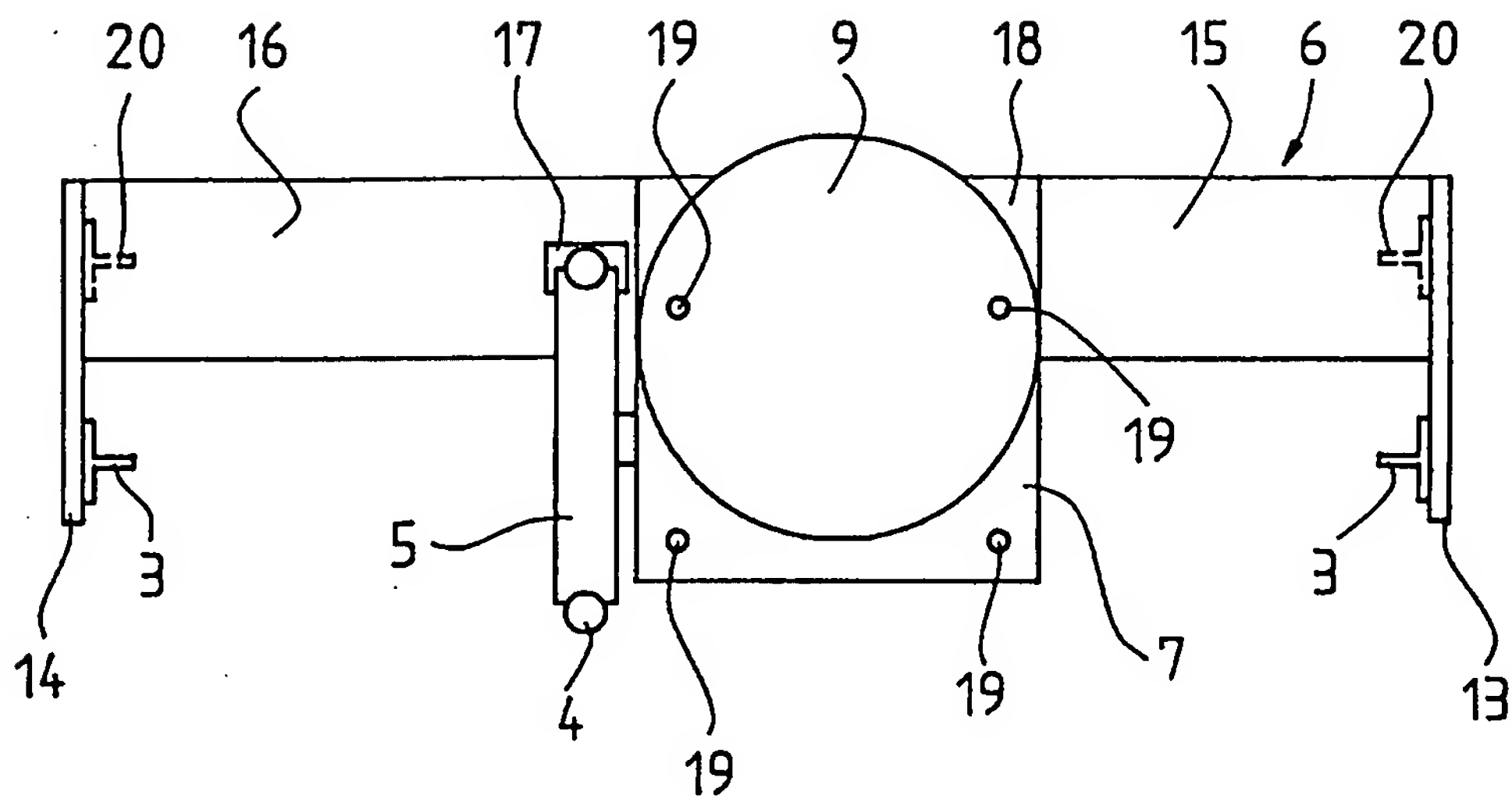
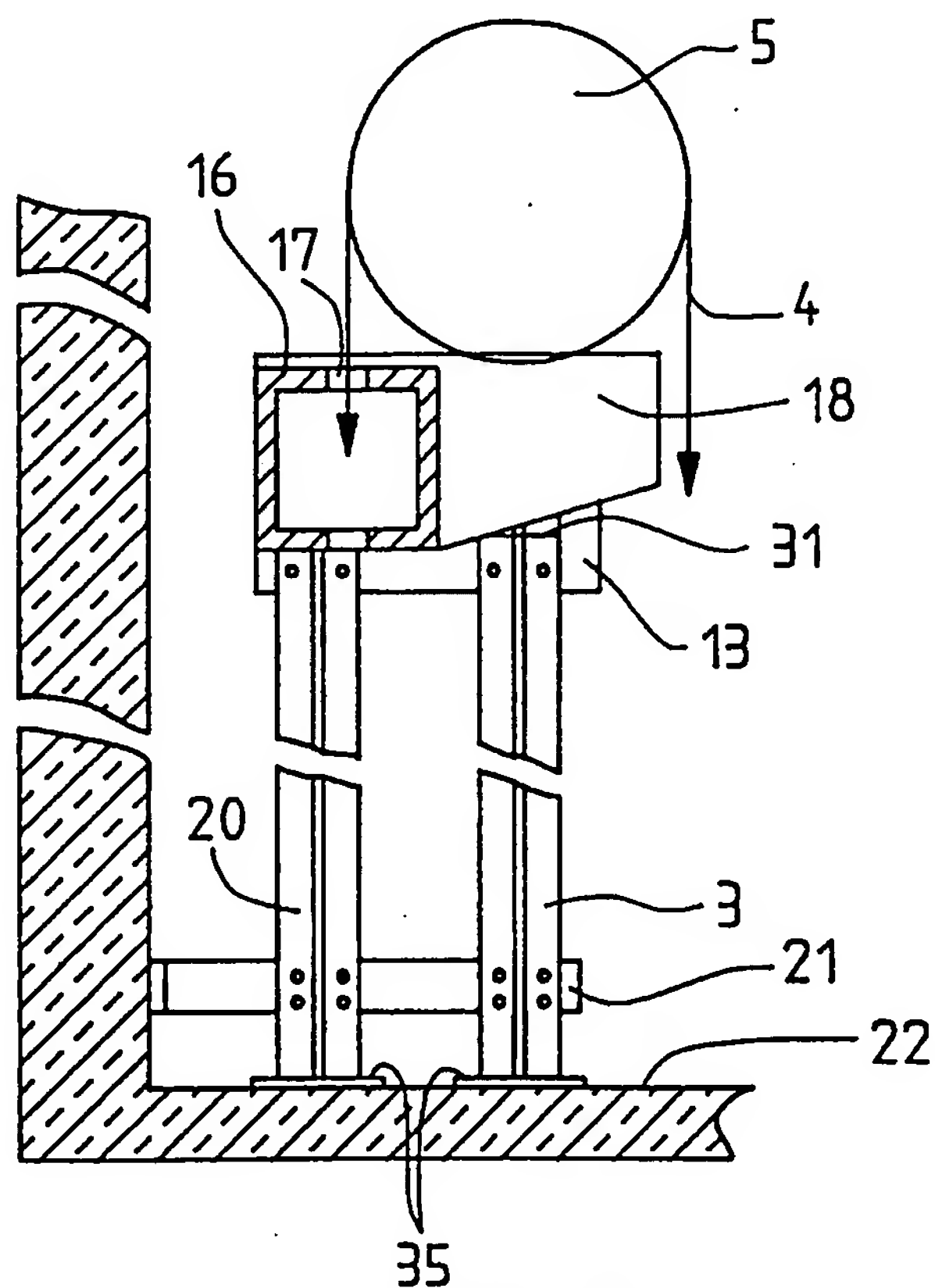


Fig. 3



ERSATZBLATT (REGEL 26)

Fig. 4

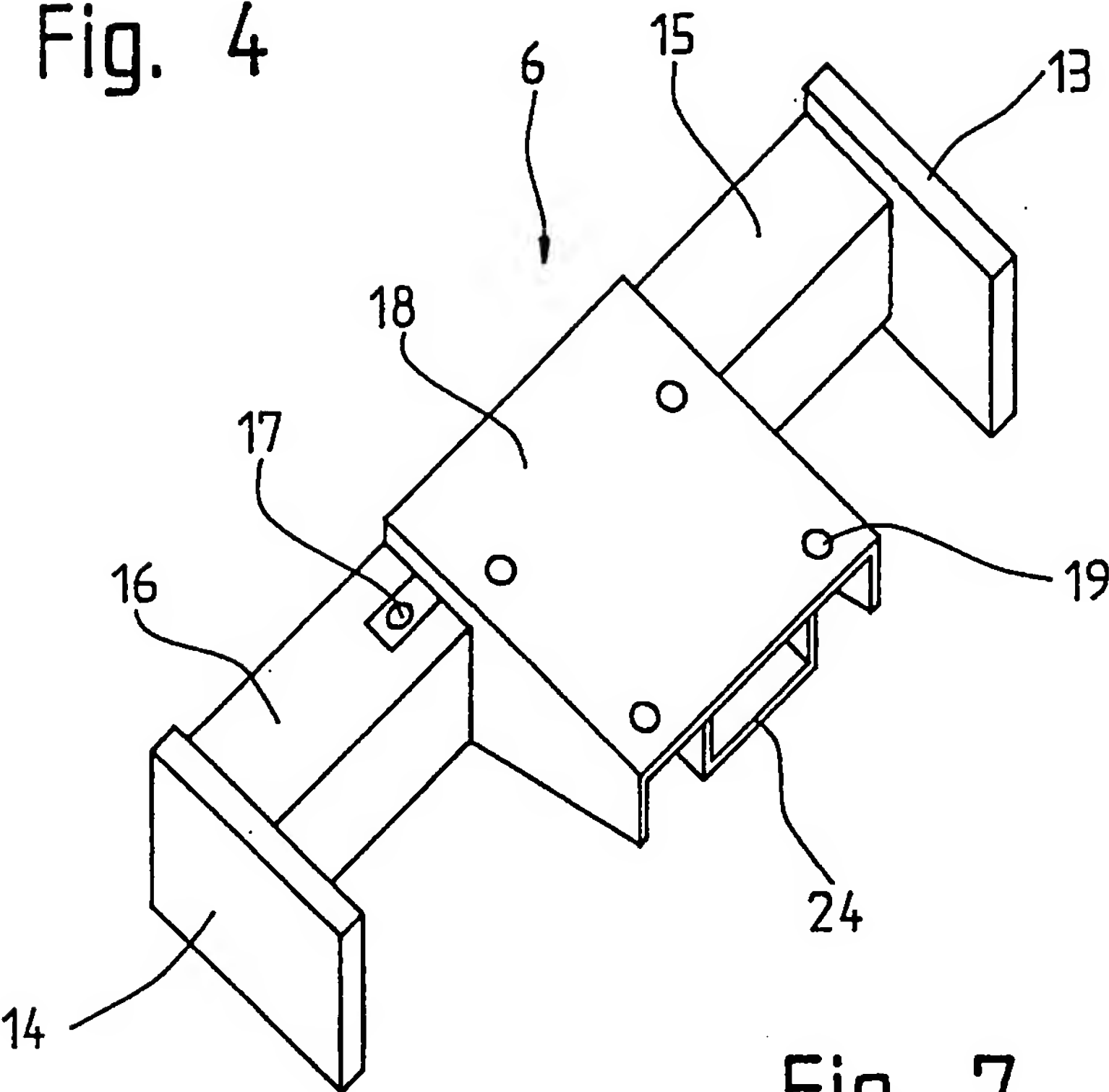
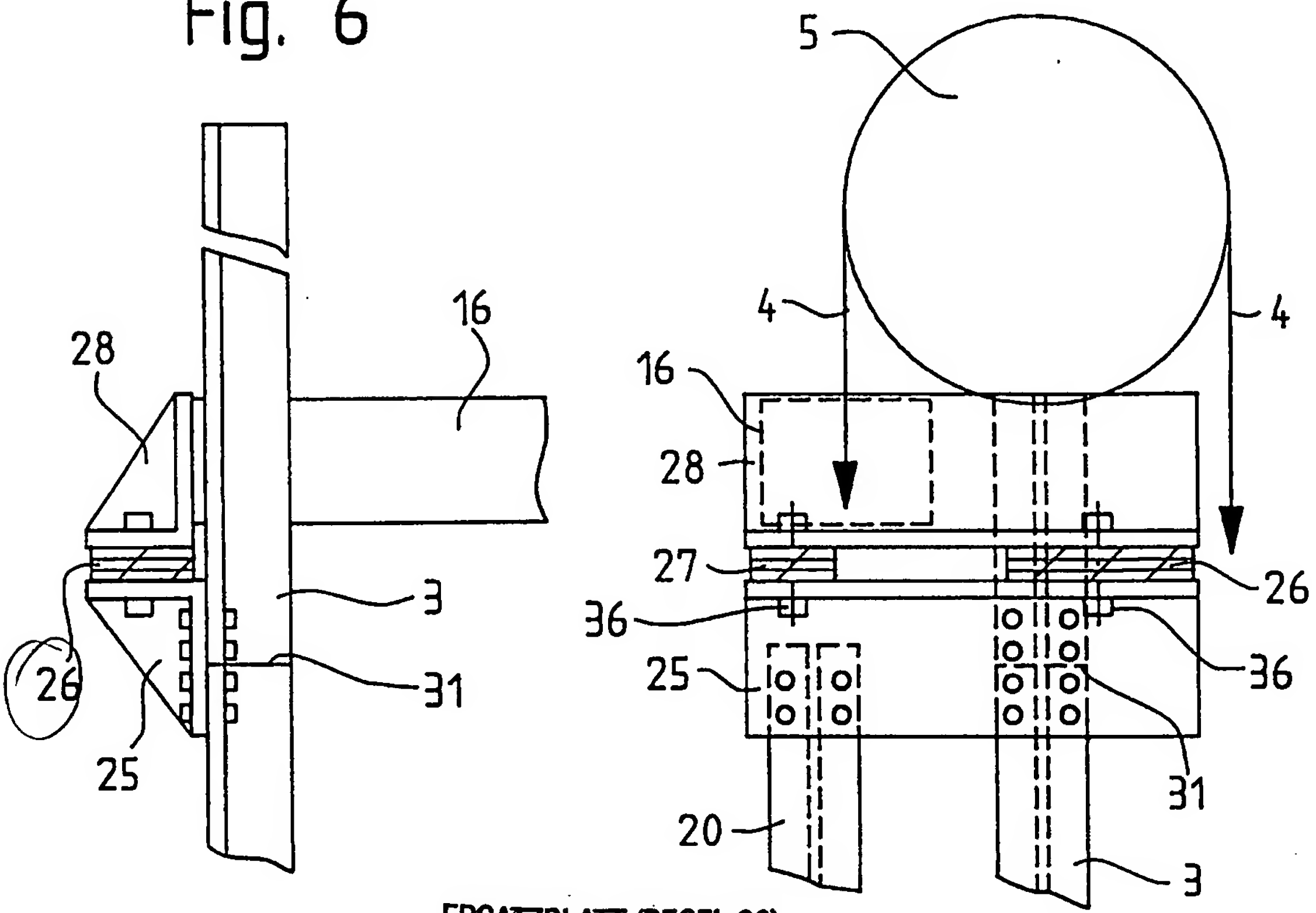


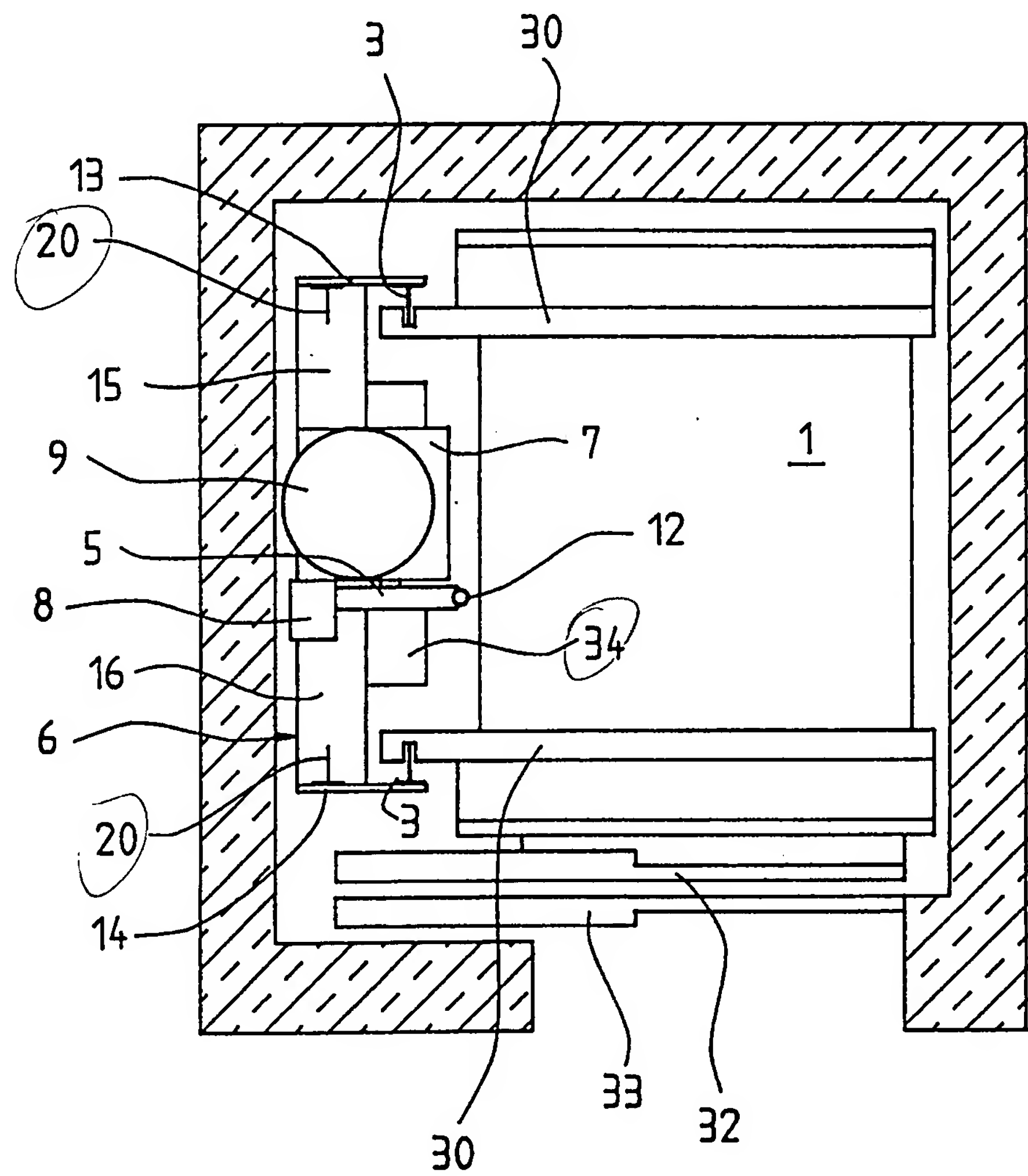
Fig. 7

Fig. 6



ERSATZBLATT (REGEL 26)

Fig. 5



ERSATZBLATT (REGEL 26)

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No
PCT/CH 98/00533

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
IPC 6 B66B11/00 B66B11/08

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)
IPC 6 B66B

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practical, search terms used)

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	EP 0 686 594 A (LOIODICE ALDO) 13 December 1995 see abstract see claims 1,6; figures 1-4,6	1,2,6,7
Y		5
A		3
Y	US 4 664 230 A (OLSEN LAWRENCE O) 12 May 1987 see abstract see column 4, line 4 - line 19 see figures 1,2,4	5
A		1,4
A	EP 0 710 618 A (KONE OY) 8 May 1996 see abstract see figure 1	1,4

☐ Further documents are listed in the continuation of box C.

☒ Patent family members are listed in annex.

* Special categories of cited documents :

- "A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance
- "E" earlier document but published on or after the international filing date
- "L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)
- "O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means
- "P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

- "T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention
- "X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone
- "Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art.
- "&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

10 February 1999

Date of mailing of the international search report

17/02/1999

Name and mailing address of the ISA
European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,
Fax: (+31-70) 340-3018

Authorized officer

Salvador, D

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International Application No

PCT/CH 98/00533

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
EP 0686594 A	13-12-1995	IT 1270195 B IT 1279000 B	29-04-1997 02-12-1997
US 4664230 A	12-05-1987	NONE	
EP 0710618 A	08-05-1996	FI 96198 B JP 8208152 A	15-02-1996 13-08-1996

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen

PCT/CH 98/00533

A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES
IPK 6 B66B11/00 B66B11/08

Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPK) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPK

B. RECHERCHIERTE GEBIETE

Recherchiertes Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)

IPK 6 B66B

Recherchierte aber nicht zum Mindestprüfstoff gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchierten Gebiete fallen

Während der internationalen Recherche konsultierte elektronische Datenbank (Name der Datenbank und evtl. verwendete Suchbegriffe)

C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
X	EP 0 686 594 A (LOIODICE ALDO) 13. Dezember 1995 siehe Zusammenfassung siehe Ansprüche 1,6; Abbildungen 1-4,6	1,2,6,7
Y		5
A		3
Y	US 4 664 230 A (OLSEN LAWRENCE O) 12. Mai 1987 siehe Zusammenfassung siehe Spalte 4, Zeile 4 - Zeile 19 siehe Abbildungen 1,2,4	5
A		1,4
A	EP 0 710 618 A (KONE OY) 8. Mai 1996 siehe Zusammenfassung siehe Abbildung 1	1,4



Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen



Siehe Anhang Patentfamilie

* Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen :

"A" Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist

"E" älteres Dokument, das jedoch erst am oder nach dem internationalen Anmeldedatum veröffentlicht worden ist

"L" Veröffentlichung, die geeignet ist, einen Prioritätsanspruch zweifelhaft erscheinen zu lassen, oder durch die das Veröffentlichungsdatum einer anderen im Recherchenbericht genannten Veröffentlichung belegt werden soll oder die aus einem anderen besonderen Grund angegeben ist (wie ausgeführt)

"O" Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, eine Benutzung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht

"P" Veröffentlichung, die vor dem internationalen Anmeldedatum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist

"T" Spätere Veröffentlichung, die nach dem internationalen Anmeldedatum oder dem Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist und mit der Anmeldung nicht kollidiert, sondern nur zum Verständnis des der Erfindung zugrundeliegenden Prinzips oder der ihr zugrundeliegenden Theorie angegeben ist

"X" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann allein aufgrund dieser Veröffentlichung nicht als neu oder auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden

"Y" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren anderen Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist

"Z" Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist

Datum des Abschlusses der internationalen Recherche

10. Februar 1999

Absenddatum des internationalen Recherchenberichts

17/02/1999

Name und Postanschrift der internationalen Recherchenbehörde

Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,
Fax: (+31-70) 340-3016

Bevollmächtigter Bediensteter

Salvador, D

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Internationales Aktenzeichen

PCT/CH 98/00533

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
EP 0686594 : A	13-12-1995	IT 1270195 B IT 1279000 B	29-04-1997 02-12-1997
US 4664230 A	12-05-1987	KEINE	
EP 0710618 A	08-05-1996	FI 96198 B JP 8208152 A	15-02-1996 13-08-1996